COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 8 MARS 1858.

PRÉSIDENCE DE M. DESPRETZ.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

ASTRONOMIE. — *Indications soumises aux photographes, relativement à l'éclipse du 15 mars; par* M. FAYE.

« Lorqu'une éclipse n'est ni totale ni annulaire en un lieu donné, les seuls contacts extérieurs peuvent être observés; ces observations ne fournissent donc que deux équations de condition basées sur ce que la distance angulaire des centres des deux astres est égale, aux instants notés, à la somme de rayons de leurs disques apparents. En outre ces instants ne sont pas susceptibles d'une détermination précise, car on n'aperçoit le disque de la lune qu'au moment où il a entamé déjà celui du soleil d'une quantité appréciable; aussi les éclipses partielles n'ont-elles pas présenté jusqu'à présent un bien vif intérêt. A la vérité, si l'on mesure avec un micromètre la corde du petit arc alors visible de la lune, on peut en déduire la distance actuelle des centres; mais si l'on voulait utiliser d'une manière analogue l'instant de la plus grande phase, il faudrait, pour donner au calcul quelque valeur, y introduire l'effet encore inconnu de l'irradiation (je comprends ici sous ce mot l'amplification qu'une partie quelconque du disque solaire subit, pour quelque cause que ce soit). Or, comme il est établi que cet effet varie avec la lunette et avec l'observateur, on conçoit combien la distance

des centres déduite d'une mesure de l'épaisseur du mince croissant solaire est peu digne de confiance et peu propre à servir de base à une équation de condition analogue à celles des contacts intérieurs dans les éclipses totales ou annulaires.

» La photographie nous permet, je crois, de lever cette difficulté et de donner à l'observation des éclipses partielles une importance que ces phénomènes si fréquents n'ont point encore eue.

» Supposons que des empreintes photographiques aient été prises dans l'ordre suivant :

» 1°. Au premier contact extérieur ;

» 2°. Vers l'instant de la plus grande phase ;

» 3°. Au deuxième contact extérieur.

» 4°. Supposons, en outre, qu'à midi vrai deux empreintes d'un même bord du soleil sur une plaque immobile aient été prises à deux minutes d'intervalle.

» Sur les épreuves on mesurera, avec un microscope armé de fils et glissant sur un chariot le long d'une règle divisée en millimètres, le rayon du disque du soleil, celui du disque de la lune, les distances des cornes, l'épaisseur de la plus grande phase, etc. ; on déduira ensuite de ces mesures, par le calcul, les distances des centres aux instants observés; enfin on réduira ces mesures en secondes d'arc à l'aide de la quatrième épreuve, qui fournit l'échelle de réduction. Il est facile de voir que les résultats ainsi obtenus seront entièrement indépendants des effets multiples de l'irradiation, bien que les éléments du calcul en soient tous affectés. Examinons en effet la distance des centres, à l'instant de la plus grande phase. Désignant par R et r les rayons du soleil et de la lune mesurés précédemment, par e l'épaisseur du croissant solaire photographié, par D la distance des centres, nous aurons

$$R + D = r + e.$$

» Si maintenant α représente l'effet inconnu de l'irradiation, les valeurs réelles seront $R - \alpha$, $r + \alpha$, $e - 2\alpha$, qui, substituées dans l'équation précédente, donneraient à D la même valeur que R, r et e, car l'inconnue α s'y élimine d'elle-même.

» Quant à la précision du résultat, elle dépend de l'exactitude avec laquelle on aura obtenu les diamètres apparents et factices des deux astres, ainsi que l'épaisseur e, mais il est bon de noter ici que les erreurs constantes, telles que celle de l'échelle de réduction des mesures linéaires en secondes, seront

sans influence appréciable dans le cas où e serait très-petit (à Ouessant, à Brest, par exemple). L'observation de la plus grande phase devient donc susceptible de fournir une équation de condition et de remplacer les contacts intérieurs qui manqueront totalement en France. Quant aux contacts extérieurs, on y supplée par la mesure de la distance des cornes qui est indépendante de l'irradiation (1); mais ici encore l'avantage reste à la photographie, car la ligne des cornes change continuellement de grandeur et de direction, ce qui en rend la mesure directe fort difficile, tandis qu'on opère à loisir sur une épreuve instantanée.

» Ce qui précède est fondé sur ce que la mesure des disques des deux astres, sur l'épreuve de la plus grande phase, donne au rayon de la lune une valeur trop petite de la quantité même dont l'irradiation a grandi celui du soleil. Il ne peut y avoir de doute à ce sujet qu'en ce qui regarde les extrémités mêmes des cornes, lorsqu'elles sont très-aiguës (2); mais il faut remarquer que dans le cas des empreintes relatives à la plus grande phase, ces cornes n'interviennent pas nécessairement dans la mesure du rayon de la lune : rien n'empêche de choisir une corde autre que celle des cornes, lesquelles pourraient d'ailleurs être tronquées par les aspérités du bord de la lune.

» A ces indications, j'ajouterai les remarques suivantes :

» Afin d'annuler autant que possible l'effet des ondulations atmosphériques, il convient de prendre successivement plusieurs empreintes pour chacune des phases énumérées plus haut.

» Pour accroître le nombre des données et la certitude des résultats, il convient de régler au niveau un des bords de la plaque sensible, de manière à lui donner une direction bien horizontale.

---

(1) La formule approchée $D = (R + r)\left(1 - \frac{C^2}{8Rr}\right)$, où C représente la petite distance des cornes, prouve que le C mesuré directement n'est pas sensiblement affecté de l'irradiation; quant à $R + r$, l'irradiation s'y élimine d'elle-même; on peut donc emprunter cet élément aux Tables et en faire figurer l'erreur comme une indéterminée dans toutes les équations de condition, parce qu'elle est la même pour tous les observateurs; mais il n'en saurait être ainsi de $R - r$ dans l'équation relative à la plus grande phase, car, là, la mesure de l'épaisseur e est affectée du double de l'irradiation tout comme $R - r$, c'est-à-dire d'une erreur variable de 0 à 5 secondes, 6 secondes ou même 7 secondes, selon l'instrument et l'observateur, et il est impossible de séparer ces deux effets qui s'annulent.

(2) Cependant, comme l'irradiation dépend de l'intensité de la lumière, et que l'intensité varie du bord au centre sur le disque du soleil, l'égale irradiation à l'intérieur et à l'extérieur du croissant pourrait n'être admissible, *en toute rigueur*, que dans les éclipses où ce croissant est très-mince.

» Pour noter le temps, il convient de découvrir la plaque à un battement déterminé de la pendule ou du chronomètre, en comptant d'avance les secondes de manière à en bien sentir le rhythme, et en figurant, à chacune d'elles, le mouvement qui doit introduire instantanément la lumière du soleil dans la chambre obscure. De cette manière l'erreur sur l'heure sera sensiblement nulle, en tant qu'elle dépend du photographe (1).

» Enfin si l'observateur est muni d'une lunette méridienne bien réglée, il pourra déterminer photographiquement l'état de son chronomètre par le passage du soleil au méridien, en prenant, à des secondes déterminées d'avance, plusieurs empreintes du soleil et des fils du réticule pendant que l'astre traverse le champ de la lunette.

» J'ai pensé que ces indications seraient accueillies favorablement par les photographes que j'invite depuis bien des années à prendre pied sur le domaine de l'astronomie, où une belle part leur est réservée. L'éclipse prochaine donnera la mesure de ce qu'ils peuvent pour cette science. Si même il se rencontrait cette fois, dans l'exécution, quelque difficulté imprévue, on serait averti du moins et l'on se préparerait mieux pour d'autres occasions plus importantes encore, telles que la belle éclipse totale que nous irons observer dans deux ans en Espagne, à Alger, sur les bords de la mer Rouge et sur ceux de l'océan Pacifique. »

ASTRONOMIE POPULAIRE. — *Notice sur l'éclipse de soleil du lundi 15 mars 1858.*

« M. Babinet fait hommage à l'Académie d'une Notice illustrée sur l'observation de l'éclipse prochaine qui sera la plus forte de ce siècle pour Paris. C'est le *Magasin pittoresque* qui a mis cette Notice, par extraordinaire, au rang de ses publications. M. Babinet annonce l'intention de se servir de cette modeste feuille mensuelle, qui tire à près de cent mille exemplaires, pour faire arriver sous les yeux du public des dessins d'astronomie physique et de météorologie qui sont demeurés jusqu'ici enfouis dans les archives des corps savants et dans des recueils peu accessibles aux gens du

---

(1) C'est là un des avantages les plus marqués de la méthode photographique. Tandis que le photographe pourra répondre à quelques centièmes de seconde près de l'heure à laquelle répond chaque épreuve (sur son chronomètre ou sa pendule), l'astronome reste incertain de plusieurs secondes sur l'heure des contacts *extérieurs* qu'il a observés et d'une durée également très-appréciable sur l'heure des cornes qu'il a mesurées micrométriquement.

monde. L'idée n'est pas de lui, mais il pense que plusieurs de ses savants confrères pourraient se servir du même procédé pour faire connaître les fruits de leurs études sur les sciences d'observation. Le *Spectacle de la Nature,* de l'abbé Pluche, qui dans le siècle dernier eut un si grand nombre d'éditions et qui n'avait pas pour lui l'avantage de l'actualité, l'art moderne des illustrations et le goût récent du public pour les matières scientifiques rendues intelligibles à tous, est une preuve de ce qu'on peut attendre de pareilles publications. L'auteur s'y montre, à la vérité, un peu désintéressé pour l'argent et pour la gloire, mais ces *popularisations* ont, au moins, le mérite incontestable de l'utilité générale. Par son attention scrupuleuse à ne blesser aucune des susceptibilités morales, religieuses ou politiques, le *Magasin pittoresque* est déjà mis au rang des ouvrages d'éducation. Tel est le but principal de la communication de M. Babinet. »

MÉMOIRES LUS.

MÉCANIQUE ANIMALE. — *Recherches sur la circulation du sang (Études hydrauliques)*; *par* **M. Marey.** (Extrait par l'auteur.)

(Commissaires, MM. Milne Edwards, Rayer, Delaunay.)

« J'ai pensé que dans une question aussi complexe que celle de la circulation sanguine il fallait, procédant du simple au composé, étudier d'abord les lois hydrauliques isolément, et à ce sujet je me suis cru autorisé à opérer directement sur des tubes élastiques, comme Volkmann vient de le faire en Allemagne, suivant une voie analogue à la mienne.

» 1°. *Influence des tubes élastiques sur la quantité de l'écoulement.* — La première conclusion que je tire de mes expériences, est que *l'élasticité des tubes augmente la quantité de l'écoulement, seulement dans les cas d'afflux intermittent du liquide.* Le dernier mot de la physiologie était au contraire que la force restituée par le retrait élastique des vaisseaux n'étant qu'une *force d'emprunt,* la quantité du sang qui passe des artères dans les veines n'est pas modifiée par l'élasticité artérielle. La raison qui avait fait méconnaître l'influence favorable de l'élasticité des tubes sur la quantité de l'écoulement, est qu'on avait employé des pressions constantes dans les expériences faites à ce sujet, tandis qu'une importante condition de la circulation du sang est l'intermittence de l'afflux.

» L'expérience montre encore que dans les tubes élastiques chacun des

afflux se fait plus facilement que dans un tube inerte de même forme. D'où il suit, en transportant ces conclusions au système vasculaire sanguin, que si les artères perdent leur élasticité comme dans l'ossification sénile, le cœur trouvera un véritable obstacle à sa systole ventriculaire, et, en vertu d'une loi pathogénique bien connue, devra s'hypertrophier. — Le relevé des observations contenues dans les Bulletins de la Société Anatomique montre que dans l'ossification bien prononcée des artères il y a toujours hypertrophie du cœur.

» 2°. *Influence de l'élasticité des tubes sur la forme de l'écoulement.* — Le rôle de l'élasticité agissant comme régulateur de l'écoulement a été bien compris dans son résultat final par les physiologistes qui l'ont comparé à celui du réservoir d'air d'une pompe à incendie; mais si l'on veut saisir la nature des phénomènes qui dépendent en chaque point du tube de la tension intérieure, la question devient plus complexe. — Dans un premier ordre d'expériences, je cherche les conditions les plus favorables à la régularité de l'écoulement; cette régularité est plus ou moins grande suivant le degré d'élasticité du tube, sa surface pariétale, et l'obstacle à l'écoulement. — J'examine ensuite les modifications que la forme tubuleuse amène dans la tension en chaque point de conduit. (Les lois de la décroissance des tensions dans les tubes à écoulement continu ont été données par Bernoulli.)

» Pour étudier les modifications que subit la tension en chaque point d'un tube élastique sous l'influence d'afflux intermittents, j'ai employé des appareils spéciaux : 1° un manomètre nouveau que j'appelle *compensateur* et que j'ai construit de manière à ce qu'il donnât de lui-même les tensions moyennes; 2° un *sphygmographe* à levier analogue à celui de M. Vierordt. (J'adapte à la fois trois de mes manomètres et trois sphygmographes sur un tube élastique pour obtenir en différents points les tensions moyennes et la forme graphique des pulsations.)

» *Indications manométriques.* — Dans le cas d'écoulement régulier, les niveaux varient suivant les lois de Bernoulli; celles-ci sont donc applicables aux tubes élastiques. — Pour les cas d'afflux intermittents, les moyennes décroissent aussi vers l'orifice d'écoulement et suivant les mêmes lois. (Ces résultats concordent avec ceux qu'a obtenus Volkmann dans des expériences faites sur des animaux.)

» *Indications sphygmographiques* — Nous trouvons ici deux éléments importants : 1° la hauteur de la pulsation qui est proportionnelle à la tension et qui pour les différents points du tube décroît comme les niveaux

manométriques; 2° la forme graphique de la pulsation qui varie aussi pour les différents points du tube. Près de l'orifice d'entrée, le tracé du sphygmographe indique une augmentation brusque dans la tension, tandis que loin de cet orifice il indique un accroissement de tension lent au début, mais accéléré.

» Des expériences sphygmographiques et de quelques autres encore, on est amené à déduire une théorie de la transmission de l'impulsion dans les tubes élastiques, de laquelle il ressort entre autres déductions que le retard du pouls *n'est qu'apparent* et dû seulement à l'imperfection de notre toucher qui ne peut percevoir dès son début un mouvement très-faible d'abord, mais accéléré.

» Tout ce qui augmente la dilatabilité du tube en amont du point observé, augmente le retard apparent et diminue l'intensité de la pulsation; ainsi agissent la grande longueur des tubes, ou la présence sur son trajet d'une ampoule élastique. — Pour le pouls artériel la même chose se passe : la grande distance du cœur au point observé, la présence sur le vaisseau d'un *anévrisme dilatable*, diminuent ou suppriment la pulsation et la retardent sensiblement. »

CHIMIE MINÉRALE. — *Faits relatifs aux divers états du soufre séparé de ses combinaisons; par* **M. S. Cloëz**. (Extrait par l'auteur.)

(Commissaires, MM. Pelouze, Balard, Fremy.)

« On admet assez généralement que certains corps peuvent exister dans leurs diverses combinaisons sous deux états opposés, jouant dans les unes le rôle d'élément ou de corps comburant, électro-négatif, ou acide s'il s'agit de corps composés, et dans les autres, au contraire, le rôle d'élément combustible, électro-positif, ou alcalin. On peut se demander si les états électriques essentiellement relatifs des corps combinés se manifestent par des différences sensibles dans les propriétés des corps isolés. Pour ce qui concerne le soufre en particulier, existe-t-il une relation constante entre le rôle que l'on fait jouer à ce corps dans ses combinaisons et les différents états qu'il présente après sa séparation ?

» La question, posée nettement dans ces derniers temps par M. Berthelot, a été résolue par lui affirmativement.

» J'ai eu l'occasion de faire récemment quelques observations qui ne me permettent pas de partager son opinion. Mon travail comprend plusieurs

faits nouveaux, mais il s'appuie en outre sur des faits connus dont l'exactitude peut être facilement constatée. Voici le résumé de mes expériences.

» § I. *Soufre extrait des chlorures ou du bromure de soufre.* — MM. Fordos et Gelis ont observé les premiers la formation du soufre amorphe, insoluble, par la décomposition du chlorure de soufre en présence de l'eau. Quand on emploie ce liquide en excès, en ayant soin de le renouveler plusieurs fois dans l'espace de cinq ou six jours, le soufre séparé est presque entièrement insoluble dans le sulfure de carbone; il contient seulement de 0,12 à 0,20 de soufre soluble cristallisable. Mais on obtient des résultats tout différents, quand la décomposition du chlorure se fait très-lentement; dans ce cas, le soufre isolé peut contenir jusqu'à 0,95 de soufre définitivement soluble et cristallisable. L'expérience se fait en exposant à l'air le chlorure contenu dans un tube bouché, à pointe effilée et brisée, ou dans un flacon mal bouché. La réaction n'est complète qu'au bout d'un temps très-long, mais nécessairement variable, suivant l'état hygrométrique de l'air, dont l'humidité seule produit la décomposition du chlorure exposé à son action. Le soufre cristallise à mesure qu'il se sépare; on l'obtient finalement sous forme de gros cristaux octaédriques transparents, quelquefois recouverts d'une légère couche de soufre amorphe, opaque, insoluble.

» Le bromure de soufre se comporte comme le chlorure. Sa décomposition est plus lente, mais les résultats sont les mêmes.

» Ainsi il est établi que les chlorures et le bromure de soufre produisent du soufre insoluble par une décomposition rapide, et du soufre soluble par une décomposition lente.

» § II. *Soufre des hyposulfites.* — La constitution chimique de l'acide hyposulfureux peut être envisagée de deux manières différentes : ou bien le soufre s'y trouve, comme dans les acides sulfureux et sulfurique, tout entier à l'état de corps combustible; ou bien, si l'on considère cet acide comme un composé d'acide sulfureux et de soufre, analogue à l'acide sulfurique formé d'acide sulfureux et d'oxygène, le soufre y joue un double rôle : il y existe en partie à l'état de corps électro-positif et en partie à l'état de corps électro-négatif. Quelle que soit l'hypothèse admise, on doit arriver à la vérifier, s'il est vrai qu'il existe une relation constante entre le rôle électro-chimique du soufre combiné et les différents états de solubilité du soufre libre. Les expériences nombreuses faites dans le but de résoudre la question n'ont amené jusqu'ici aucun résultat décisif. La seule conclusion qu'on en peut tirer, se rapporte à la proposition énoncée ci-dessus, à savoir que le soufre insoluble s'obtient généralement par une séparation brusque, tandis

que le soufre soluble se forme principalement dans les décompositions lentes.

» Le produit jaune, résultant de l'action de l'acide chlorhydrique en excès sur l'hyposulfite de soude cristallisé, est soluble dans l'acide chlorhydrique étendu. La solution filtrée est claire; elle présente à peine une légère teinte opaline. Presque tous les sels alcalins troublent cette dissolution et en précipitent le soufre; les sulfates de potasse et d'ammoniaque possèdent surtout cette propriété au plus haut degré.

» La même matière retient de l'eau et de l'acide sulfureux. Après huit jours d'exposition dans le vide, au-dessus de l'acide sulfurique, elle est encore élastique et elle donne, par l'action de la chaleur, de l'eau en quantitié notable; on ne peut donc pas la considérer comme du soufre pur.

» L'hyposulfite de soude dissous dans l'eau est décomposable par l'action de la pile; il se forme du soufre adhérent au pôle positif, comme dans l'électrolyse de l'acide sulfhydrique. La décomposition a lieu de la même manière, après l'addition d'une quantité de soude suffisante pour rendre la solution fortement alcaline. Cette circonstance, jointe au fait de l'adhérence du soufre sur l'électrode en platine, montre que le courant a pour effet de décomposer d'abord le sel en base et en acide, et d'agir secondairement sur ce dernier, en produisant de l'acide sulfureux, qui se rend au pôle négatif à l'état de sulfite, tandis que le soufre s'attache au pôle positif.

» § III. *Soufre de l'acide sulfhydrique et des sulfures.* — La plupart des corps oxydants, employés convenablement, décomposent l'acide sulfhydrique et les sulfures, en séparant du soufre à l'état soluble ou à l'état insoluble, suivant la manière dont on opère. Les mêmes composés sulfurés sont aussi décomposables par la pile : le soufre séparé est complétement soluble d'après M. Berthelot. Les polysulfures décomposés par les acides donnent également du soufre cristallisable soluble.

» C'est ici le lieu de faire une observation, relativement à l'influence que certains agents chimiques exercent sur l'état du soufre; on a remarqué que l'acide sulfhydrique, les sulfures alcalins, les alcalis fixes caustiques ou carbonatés, l'ammoniaque, ont la propriété de modifier le soufre amorphe insoluble, et de l'amener à l'état de soufre soluble cristallisable : c'est une cause perturbatrice très-fréquente, à laquelle il faut prendre garde. C'est évidemment cette cause qui rend soluble, le soufre extrait de l'hydrogène sulfuré par l'action de la pile; on ne peut, dans ce cas, établir aucun rapport entre l'état du soufre après sa séparation, et le rôle qu'on lui assigne

dans la combinaison. La même observation est applicable au soufre extrait des polysulfures par l'action des acides.

» En dehors de ces conditions, l'acide sulfhydrique, les sulfures et les composés dans lesquels on fait jouer au soufre le rôle d'élément électro-négatif ou comburant, peuvent donner du soufre insoluble électro-positif ou combustible. L'insolubilité de ce soufre ne doit pas être attribuée aux corps oxydants qui ont servi à l'isoler. Il me paraît plus rationnel d'admettre que l'état mou, insoluble, est l'état normal du soufre, au moment où on le dégage d'une combinaison; il représente, si l'on peut ainsi dire, l'état naissant : seulement, cet état est peu stable, il se trouve modifié dans un grand nombre de circonstances physiques et chimiques, notamment lorsque la décomposition se fait lentement, ou que le produit séparé se trouve au moment de sa formation en contact avec des réactifs susceptibles de changer son état.

» § IV. *Soufre extrait de l'acide sulfoxyarsénique.* — L'acide sulfoxyarsénique obtenu par M. Bouquet et moi en combinaison avec la potasse, doit être considéré comme de l'acide arsénique, dans lequel 2 équivalents d'oxygène sont remplacés par une quantité proportionnelle de soufre. C'est un composé analogue par sa constitution au chlorosulfure de phosphore de Sérullas, ou à l'oxychlorure découvert par M. Wurtz.

» La composition du sulfoxyarséniate de potasse est représentée par la formule

$$ArO^3 S^2, KO 2HO.$$

» En traitant le sel pulvérisé par un excès d'acide chlorhydrique concentré, il se décompose immédiatement en donnant du soufre mou, non émulsionable, facile à débarrasser par le lavage des matières solubles étrangères qui l'accompagnent. Le soufre isolé est presque complétement insoluble dans le sulfure de carbone; il renferme moins de 0,06 de soufre soluble cristallisable, la réaction se fait cependant sans élévation de température et elle a lieu en dehors des conditions oxydantes qui donnent du soufre insoluble avec l'acide sulfhydrique et les sulfures.

» La solution aqueuse du sel se décompose facilement par l'action de la pile; le soufre déposé au pôle positif diffère essentiellement du produit obtenu au même pôle par l'électrolyse de l'acide sulfhydrique; il est, en effet, mou, élastique et tout à fait insoluble dans le sulfure de carbone.

» L'insolubilité du soufre séparé du sulfoxyarséniate de potasse confirme

heureusement mon opinion sur l'état de ce corps simple au moment de sa séparation ; elle démontre que cet état est indépendant du rôle électrochimique que l'on fait jouer au soufre dans ses combinaisons. »

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

PHYSIQUE APPLIQUÉE. — *Suite du deuxième Mémoire sur une nouvelle action de la lumière; par* **M. Niepce de Saint-Victor.**

(Réservé, sur la demande de M. Chevreul, pour le futur concours du prix Trémont.)

« L'intensité d'activité persistante est plus ou moins forte selon la nature de la substance, la durée plus ou moins longue de l'exposition, les circonstances atmosphériques dans lesquelles l'exposition a lieu, etc. Elle a ses limites, c'est-à-dire qu'il est pour chaque substance à un maximum d'activité, et quand elle l'a atteint, l'insolation prolongée n'y ajoute plus rien.

» Un corps devenu actif par insolation conserve pendant plusieurs jours, dans l'obscurité et à l'air libre, la faculté d'agir sur les sels d'or et d'argent; il finira par perdre cette propriété, mais on peut la lui rendre par une insolation nouvelle, pourvu toutefois que la substance n'ait pas été altérée ou modifiée dans sa composition chimique, comme le sont, par exemple, les iodures et les bromures.

» Le papier imprégné d'azotate d'urane présente une propriété remarquable : il se colore sous l'influence de la lumière et devient insoluble ; se décolore ensuite dans l'obscurité et redevient soluble au bout de quelques jours pour se colorer de nouveau à la lumière ; il réduit les sels d'or et d'argent tant qu'il est coloré et insoluble.

» L'activité persistante communiquée à un corps par la lumière ne s'exerce pas seulement sur les sels d'or et d'argent, mais sur plusieurs des substances organiques ou inorganiques que la lumière affecte ou modifie par son action directe.

» Ainsi un corps rendu actif par l'insolation transmettra cette activité par contact et dans l'obscurité à un autre corps, l'acide tartrique par exemple.

» Le bichromate de potasse devient, sous cette même influence, insoluble dans l'eau comme il le deviendrait par son exposition au soleil; mais le vernis héliographique à base de bitume de Judée et la résine de gaïac ré-

sistent à l'activité persistante du papier imprégné de sel d'urane ou d'acide tartrique et insolé.

» Je me propose de rechercher dans des expériences ultérieures si l'activité persistante déterminera la combinaison du chlore et de l'hydrogène; si elle s'acquerra dans le vide lumineux, etc. Une gravure mouillée et insolée se reproduit très-bien sur le papier sensible; mais si elle est couverte de quelques millimètres d'eau, elle ne se reproduit plus, même dans une solution d'un sel d'urane ou d'acide tartrique.

» La gélatine mêlée à un sel d'urane, et exposée à la lumière, devient insoluble comme si elle avait été mêlée à du bichromate de potasse.

» J'ai constaté ce fait remarquable, que les blancs d'une gravure imprégnée d'un sel d'urane ou d'acide tartrique et insolée s'impriment très-bien sur le papier sensible préparé au chlorure d'argent, sans que les noirs laissent la moindre trace d'action.

» Il en est de même d'un dessin à l'encre aqueuse et d'une feuille de papier noircie au noir de fumée.

» Il sera curieux d'étudier l'action du spectre solaire sur un carton imprégné d'acide tartrique qui n'est pas fluorescent ou ne devient pas lumineux sous l'influence des rayons ultra-violets ou invisibles que M. Stokes le premier a rendus visibles par la fluorescence; quels seront les rayons qui, après l'insolation, imprimeront plus fortement leur image, les plus remarquables ou les moins réfrangibles? l'expérience répondra.

» Les épreuves photographiques que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie ont été faites par M. Victor Plumier, photographe très-habile; il a réussi du premier coup dans l'application de mon nouveau procédé d'impression des positifs, ce qui me fait espérer que ce procédé entrera sans peine dans la pratique et constituera un progrès grandement désiré.

» On me saura peut-être gré d'indiquer en terminant un mode de reproduction des gravures à l'aide des vapeurs de phosphore, lesquelles, comme je l'ai dit dans un Mémoire publié en 1847, ont la propriété de se porter et de se condenser sur les noirs à l'exclusion des blancs.

» On expose la gravure à copier aux vapeurs du phosphore brûlant lentement dans l'air, les noirs seuls s'imprègnent de vapeurs phosphorées; on l'applique sur une feuille de papier sensible préparée au chlorure d'argent; après un quart d'heure de contact, la gravure est représentée sur le papier par un dessin formé de phosphure d'argent, lequel, quand il est suffisamment vigoureux, résiste à l'action des agents chimiques étendus d'eau ou dilués.

» La meilleure manière d'opérer consiste à placer la gravure dans une boîte en face d'un carton dont la surface a été suffisamment frottée avec un bâton de phosphore et qui tapisse une des parois de la boîte; il faudra frotter de nouveau à chaque opération, parce que si le phosphore est rouge, il ne produit aucun effet.

» Une couche d'eau de 1 centimètre et plus d'épaisseur n'arrête pas le dépôt ou l'action des vapeurs de phosphore; sur le papier sensible, l'action s'exerce même à travers le papier de Chine, c'est-à-dire que si on applique contre une feuille de papier sensible une gravure sur papier de Chine et qu'on place cet ensemble dans la boîte en face de la paroi phosphorescente, on obtiendra une image négative de la gravure, comme si les noirs avaient fait fonction d'écran et que les blancs eussent livré passage aux vapeurs de phosphore qui impressionnent le papier sensible. Toutefois, si l'exposition était trop prolongée, les noirs imprimeraient à leur tour leur image, et celle-ci même dominerait sur le fond entièrement teinté.

» La vapeur de soufre produit des effets analogues et donne une image ou reproduction de la gravure dessinée par du sulfure d'argent, mais cette image n'est pas très-stable. »

ÉCONOMIE RURALE. — *Note concernant l'action du soufre amorphe sur l'Oïdium Tuckeri* (*Érysiphe de la vigne*); *par* **M. Henri Marès.**

(Commissaires, MM. Flourens, Boussingault, Payer, Moquin-Tandon.)

« L'examen physique et chimique des fleurs de soufre a fait constater chez elles la présence de quantités variables de soufre amorphe insoluble dans le sulfure de carbone. Ces quantités peuvent atteindre, selon la qualité des fleurs de soufre, de 14 à 35 pour 100 de leur poids; les plus belles en contiennent le plus. L'état moléculaire particulier du soufre amorphe avait fait élever des doutes sur l'efficacité de son action destructive sur l'oïdium. J'ai cru dès lors qu'il était nécessaire de s'assurer de cette action par l'expérience directe et comparative. M. Chancel, professeur de chimie à la Faculté des Sciences, voulut bien faire préparer, à ma demande, $\frac{1}{2}$ kilogramme de soufre amorphe insoluble dans le sulfure de carbone. Ce soufre fut extrait de fleurs de belle qualité, en épuisant ces dernières au moyen de lavages réitérés par le sulfure de carbone qui enleva tout le soufre cristallisable.

» Le soufre amorphe ainsi obtenu se présente sous la forme de globules

sphériques d'un jaune pâle. Leur grosseur est à peu près celle des globules des fleurs les plus légères, et elle est variable comme elle; mais tandis que la surface de ces dernières est toute hérissée de petites aspérités, celle des globules de soufre insoluble est entièrement lisse. Ceux-ci paraissent être les noyaux des globules qui constituent les fleurs; ils en forment le centre, tandis qu'à leur périphérie le soufre soluble se trouve déposé en petits cristaux qui forment les aspérités qu'on observe au microscope sur toute leur surface.

» Le soufre amorphe est en poussière impalpable, très-légère, sèche au toucher, mais d'une grande mobilité, et qui tient à la forme particulière de ses molécules.

» Le 10 juillet dernier, je l'essayai sur des ceps de vigne de diverses variétés (*aramons, carignans* et *brun-fourca*), comparativement à de la poussière de soufre provenant de *candi*, soufre d'une grande pureté et entièrement soluble dans le sulfure de carbone (1). Le soufrage fut fait à midi, par un beau soleil, sur des raisins récemment oïdiés. Le lendemain matin, à sept heures, j'en examinai le résultat; l'action de l'un et de l'autre soufre était complète et sensiblement la même; les spores et le mycélium de l'oïdium étaient déjà flétris au contact des globules de l'un et de l'autre soufre.

» Il ne peut donc plus rester de doutes sur l'action destructive qu'exerce le soufre, quelle que soit d'ailleurs la forme sous laquelle il se présente, lorsqu'il est mis en contact avec l'oïdium ou érysiphe de la vigne.

» Cette propriété paraît être inhérente au soufre lui-même, indépendamment de son état moléculaire; j'avais déjà fait voir (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences* du 8 septembre 1855) que les corps étrangers qu'on trouve accidentellement dans le soufre en poudre, par exemple l'acide sulfurique des fleurs de soufre, ne sont point la cause de cette action destructive et qu'il faut la rapporter au soufre lui-même. Les résultats que donne l'emploi du soufre amorphe contre l'érysiphe de la vigne confirment mes premières observations.

» J'ai renouvelé plusieurs fois mes expériences avec le même succès. J'ai

---

(1) Le soufre désigné par les raffineurs sous le nom de *candi* est celui qu'on recueille dans les chambres de raffinage, à l'orifice du conduit qui amène les vapeurs de soufre de la chaudière. C'est du soufre qui sort de cette dernière lorsque le feu est trop vif; on le trouve figé en gros morceaux qui affectent la forme de la glace qu'on observe en hiver sous le jet des fontaines. Ce soufre s'est figé sous l'influence d'un abaissement de température très-ménagé : aussi ne renferme-t-il point de soufre amorphe.

même soufré avec de la poudre de soufre amorphe trente souches d'aramon formant le coin d'une vigne, et j'observai que, malgré sa légèreté, j'en usais un poids tout aussi considérable que si je me fusse servi de bonne fleur. Je m'aperçus que cela tenait à la quantité de matière que chaque insufflation du soufflet lançait au dehors; cette quantité était toujours plus considérable que si l'instrument eût été chargé de fleurs, à cause de la grande mobilité et du peu de force adhésive de la poussière.

» Cette particularité prouve que la forme des poussières de laquelle dépend une partie de la force adhésive, n'est point indifférente dans les poudres destinées au soufrage des vignes, et qu'il est avantageux de se servir de celles qui présentent les propriétés d'adhérence les plus marquées, non-seulement à cause de leur persistance à rester sur les fruits et les feuillages malgré le vent et la pluie, mais encore à cause de la diminution de dépense qui en est la conséquence. »

PATHOLOGIE. — *De l'hémorragie vésiculaire physiologique, de l'hémorragie vésiculaire morbide et de leurs rapports avec les hématocèles rétro-utérines;* par **M. A. Puech.**

(Commissaires précédemment nommés : MM. Velpeau, J. Cloquet.)

L'auteur en terminant son Mémoire le résume lui-même dans les propositions suivantes :

« 1°. Les vésicules de Graaf sont le siége de deux hémorragies, l'une physiologique, l'autre morbide.

» 2°. L'hémorragie vésiculaire physiologique accompagne constamment l'expulsion de l'ovule.

» 3°. Le sang qui en résulte reste dans la vésicule ouverte ou est expulsé au dehors : dans ce dernier cas il peut être recueilli par la trompe ou bien tomber dans le petit bassin.

» 4°. La quantité de sang est toujours très-minime et le caillot varie du volume d'une cerise à celui d'une amande.

» 5°. L'hémorragie vésiculaire morbide s'effectue, soit dans des vésicules en voie de maturité et siégeant à la surface, soit dans des vésicules plus petites et siégeant près du centre.

» 6°. Elle détruit l'ovule et détermine une stérilité momentanée.

» 7°. Ces hémorragies affectent quatre, six, quelquefois dix vésicules: elles ne sont pas précédées de déchirures, ni suivies de cicatrices ni de corps jaunes.

» 8°. Les caillots qui en résultent peuvent varier d'âge, c'est-à-dire être survenus à des intervalles divers, ils se résorbent vite et sont presque toujours plus petits que le caillot physiologique.

» 9°. Ni l'une ni l'autre de ces hémorragies ne sont l'origine des hématocèles rétro-utérines. »

MÉDECINE. — *Modifications apportées par* **M. Mayer** *à son appareil pour le traitement des maladies des voies respiratoires au moyen d'inhalations médicamenteuses.*

L'auteur a fait subir à l'appareil qu'il avait présenté dans la séance du 11 janvier dernier certaines modifications qui ont pour objet, les unes d'en régler l'action, les autres de permettre le prompt remplacement des parties les plus exposées à se briser, d'autres enfin d'en rendre l'emploi moins fatigant pour les malades.

L'appareil et la Note destinée à appeler l'attention sur les points par lesquels le nouvel inhalateur se distingue du précédent sont renvoyés à l'examen des Commissaires précédemment nommés : MM. Andral, J. Cloquet.

M. F. Foy adresse pour le concours des prix Monthion (Médecine et Chirurgie) un volume manuscrit ayant pour titre : « Des liquides et des solides dans les fièvres continues ».

(Réservé pour la future Commission des prix de Médecine et de Chirurgie.)

M. Cadet adresse de Maintenon, pour le concours du legs Breant, une Note sur le traitement du *choléra-morbus* au moyen de hautes doses de laudanum de Sydenham administrées coup sur coup.

(Renvoi à l'examen de la Section de Médecine et de Chirurgie constituée en Commission spéciale pour le jugement de ce concours.)

M. Heurteloup présente des remarques relatives à certaines assertions contenues dans un Mémoire lu par *M. Leroy d'Etiolles* dans la séance du 22 février dernier.

Ces remarques ont pour objet de prouver qu'un instrument imaginé par un coutelier de Londres, nommé *Weiss*, quoique ayant des rapports de forme

avec celui dont M. Heurteloup a fait usage pour triturer par pression ou par percussion les pierres vésicales, n'a pas été conçu dans l'intention d'opérer l'écrasement des pierres, mais bien de les diviser par la scie, puis de tenter la séparation des parties à demi divisées par l'introduction d'un coin. Comme pièces à l'appui de cette assertion, M. Heurteloup envoie un exemplaire de l'*Histoire de la Lithotritie*, publiée par M. Leroy d'Étiolles, et une description que le fabricant anglais a donnée de son *lithoprione*, dans un catalogue d'instruments de chirurgie inventés ou perfectionnés par lui.

La partie du Mémoire de M. Leroy d'Etiolles qui est l'objet de ces remarques n'ayant point été mentionnée dans le *Compte rendu*, nous n'insisterons pas davantage sur la réponse de M. Heurteloup, réponse qui est renvoyée, ainsi que les deux documents imprimés qui l'accompagnent, à l'examen des Commissaires précédemment nommés : MM. Velpeau, Jobert de Lamballe, Civiale.

M. Delachaux envoie de Chaux-de-Fonds (Suisse) une Note sur un nouveau moyen de régler les montres qu'il désigne sous le nom de *réglage composé*.

(Commissaires, MM. Delaunay, Séguier.)

M. Passot adresse une Note ayant pour titre : « Note sur la loi de la variation de la force centrale dans les mouvements planétaires déduite exactement du principe des aires ».

(Renvoi à l'examen d'une Commission composée de MM. Bertrand, Delaunay.)

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics adresse un certain nombre de billets pour la séance de distribution des prix aux lauréats du concours de bestiaux gras à Poissy, séance qui aura lieu le 31 mars, jour de l'exposition publique des animaux.

M. le Ministre de la Guerre adresse pour la Bibliothèque de l'Institut le tome XX de la seconde série du *Recueil des Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaires*.

La Société Littéraire et Philosophique de Manchester remercie l'Académie pour l'envoi du tome XLIV des *Comptes rendus*.

GÉOLOGIE. — « M. Ch. Sainte-Claire Deville communique l'extrait suivant d'une Lettre qui lui a été adressée de Naples par M. le professeur *Scacchi*.

« Je ne sais si vous avez appris par une autre voie que la lave du Vésuve » qui, en 1855, s'est enfouie dans le *Fosso della Vetrana*, restant encore incan- » descente en quelques points pendant l'automne dernier, a donné par su- » blimation une notable quantité (*non piccola quantità*) de *cotunnite* (chlo- » rure de plomb); je vous envoie deux échantillons de cette substance, qui » s'est montrée si rarement depuis l'éruption de 1822. »

» M. Ch. Sainte-Claire Deville appelle ensuite l'attention de l'Académie sur les deux faits signalés dans les lignes qui précèdent, et qui tous deux lui semblent présenter de l'intérêt.

» Le premier, c'est que la lave qui s'est accumulée sur une grande épaisseur dans la Vetrana, y conservait encore, deux ans et demi après sa sortie, une température assez élevée pour offrir des points d'incandescence.

» La présence de la cotunnite sur cette lave n'est pas moins curieuse. En effet, cette substance n'y ayant été remarquée, en 1855, ni par M. Ch. Sainte-Claire Deville, ni par les nombreux observateurs qui l'ont étudiée alors, ni, en particulier, par M. Scacchi lui-même, tout indique que son apparition résulte de phénomènes postérieurs.

» Or, ajoute M. Ch. Sainte-Claire Deville, la cotunnite n'a été signalée qu'au Vésuve, et, à ma connaissance, seulement en trois occasions. D'abord en 1822, peu de temps après la grande éruption et durant la période de faible activité qui s'est prolongée de 1822 à 1828 : MM. Monticelli et Covelli l'ont alors découverte dans le cratère supérieur du volcan et décrite pour la première fois comme espèce minérale. Puis en 1840, peu après la grande éruption de 1839 et au début de la période d'activité faible et continue qui a duré jusqu'en 1848, M. Scacchi retrouva la cotunnite aussi sur le cratère supérieur, près la *Punta del Mauro*. Enfin, en 1857, le même savant signale cette rare substance sur la lave sortie quelques mois auparavant, et pendant la période d'activité modérée qui s'observe actuellement et qui a suivi la grande éruption de 1855.

» Ces trois époques d'apparition semblent donc avoir quelque chose de commun. Néanmoins la présence de la cotunnite sur le corps de la lave

impliquerait cette fois quelque chose de particulier, et amènerait forcément à conclure que la matière même du courant a, dès l'origine, entraîné avec elle et recélé une certaine proportion d'un composé plombifère. »

ASTRONOMIE. — *Observations de la planète* (52); *par* M. GOLDSCHMIDT.

« J'ai l'honneur de vous transmettre quelques observations de la 52e planète :

			h m s		h m s		° ′ ″
a	(52)	16 février	11.37.00	Æ	10.38.57,53	Déclin.	+ 13.24. 5
a		17	12. 0.00	Æ	10.38.12,96		+
a		17	12.28				+ 13.30.45
b		19	11. 6.00	Æ	10.36.46,75		
b		19	11.51.30	Æ	10 36.45,35		
b		19	10.45.00				+ 13.44.25

a Étoile de comparaison, Lalande. n° 20748

b *id.* Catal. des cartes de Berlin (1800) $10^h\,33^m\,42^s$

Déclinaison. . . . . + 14° 2′,6

» La 51e planète, découverte par M. Laurent, est de 9e grandeur actuellement. J'ai pu la voir le 5 mars. L'état du ciel du 6 et du 7 ne permettait que des positions graphiques, que je me permets de vous donner pour faciliter de retrouver la planète.

		h m		h m s		° ′ ″
51e planète.	5 mars	12.50	Æ	11.44.37	D.	+ 0.10.0
	6	10.30	Æ	11.43.49		+ 0.20.0
	7	9.35	Æ	11.42.54		+ 0.31.5

MM. CLAPARÈDE et LACHMANN, dont les recherches sur la reproduction des Infusoires ont obtenu un grand prix des Sciences physiques pour l'année 1857, en remerciant l'Académie, signalent une inexactitude qui s'est glissée dans le *Compte rendu* (tome XLVI, page 274) relativement à l'épigraphe que portait leur Mémoire sur lequel on a cru lire le célèbre aphorisme de Harvey, *omne vivum ex ovo.*

« Il est à peine besoin de remarquer, disent les auteurs, qu'une telle épigraphe eût été en désaccord complet non-seulement avec toutes les découvertes qui se sont succédé depuis Adalbert de Chamisso jusqu'à nos jours, mais encore avec chaque page de notre Mémoire. Aussi, bien que nous nous

rangions avec empressement sous la bannière de l'illustre anatomiste anglais pour combattre les défenseurs de la génération spontanée, nous avons dû modifier sa devise selon les exigences de la science, et nous avons écrit sur notre Mémoire : *omne vivum ex vivo.* »

M. Morel, dans une Lettre adressée à M. le Secrétaire perpétuel, en exprimant de nouveau sa reconnaissance envers l'Académie pour le prix dont elle a honoré ses recherches sur les *dégénérescences* dans l'espèce humaine, annonce l'intention de poursuivre son travail d'après un plan qu'il indique, et fait connaître quelques résultats qu'il a déjà obtenus. Nous nous contenterons de citer celui que l'auteur expose dans les termes suivants :

« Lorsque par suite de transmission héréditaire un type de dégénérescence a été créé, ce type se retrouve chez tous les sujets où la dégénérescence est due aux mêmes causes et se distingue nettement de ceux qui se sont produits sous l'influence de causes différentes, de sorte que la variété qui est l'expression des causes dégénératrices agissant dans les grands centres industriels, n'a aucune analogie sous le rapport physique ou le rapport moral avec les types qui se créent dans les contrées marécageuses et dans les pays où la constitution géologique du sol agit d'une manière défavorable sur le développement physique de la race. »

M. Gigou adresse d'Angoulême un exemplaire de deux Mémoires qu'il a publiés sur l'*albuminurie normale,* et exprime le regret de n'avoir pu obtenir le jugement de l'Académie sur la première partie de ce travail qu'il lui avait adressée en manuscrit au mois de septembre dernier.

Les usages de l'Académie relativement aux ouvrages imprimés ne permettant pas que le travail de M. Gigou devienne, sous sa nouvelle forme, l'objet d'un Rapport spécial, il sera renvoyé, à titre de pièce à consulter, à la Commission chargée de l'examen d'un Mémoire sur le même sujet ultérieurement présenté.

A 4 heures trois quarts, l'Académie se forme en Comité secret.

La séance est levée à 5 heures un quart. F.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu dans la séance du 1er mars les ouvrages dont voici les titres :

Annuaire de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique; 1858; in-12.

Traité élémentaire de physique théorique et expérimentale, avec les applications à la météorologie et aux arts industriels, à l'usage des Facultés, des établissements d'enseignement secondaire et des écoles spéciales du gouvernement; par M. P.-A. DAGUIN; tome I, 2e partie. Toulouse-Paris, 1855; in-8°.

Traité pratique d'anatomie médico-chirurgicale; par M. A. RICHET; 1re et 2e parties. Paris, 1855 et 1857; 2 vol. in-8°. (Adressé pour le concours Montyon, Médecine et Chirurgie.)

Mémoire sur une épidémie de fièvres typhoïdes observées à Moulins-la-Marche, pendant les années 1855 *et* 1856; *par* M. le Dr RAGAINE. Paris, 1858; in-8°. (Adressé pour le même concours.)

Notice sur Chabetout et ses sources minérales; par MM. Ossian HENRY père *et* Ernest BARRUEL; *suivie de considérations médicales sur ces eaux minérales; par* M. le Dr Ossian HENRY fils. Paris, 1858; br. in-8°.

Études sur l'eau minérale des roches près Clermont-Ferrand (*Puy-de-Dôme*); *par* MM. Ossian HENRY fils *et* Eugène-Benoît GONOT. Paris, 1857; br. in-8°.

Nouvelle méthode analytique pour reconnaître l'iode et le brome. Recherche de ces métalloïdes dans les eaux minérales. Leur présence dans l'eau de Vichy; par MM. Ossian HENRY fils *et* Em. HUMBERT. Paris, 1857; br. in-8°.

Almanaque... *Almanach nautique pour* 1859, *calculé par ordre de Sa Majesté à l'Observatoire de marine de la ville de Saint-Ferdinand.* Cadix, 1857; in-8°.

A Catalogue... *Catalogue de* 3735 *étoiles circumpolaires observées à Redhill en* 1854, 1855 *et* 1856, *réduites aux positions moyennes pour* 1855, *par* M. R.-C. CARRINGTON. Londres, 1857; petit in-folio, accompagné de 10 cartes célestes.

De Kometen... *Les comètes des années* 1556, 1264 *et* 975, *par* M. Martin HOEK. La Haye, 1857; in-4°.

L'Académie a reçu dans la séance du 8 mars les ouvrages dont voici les titres :

Le jardin fruitier du Muséum; par M. J. DECAISNE; 13e livraison; in-4°.

Notice sur l'éclipse de soleil du 15 mars 1858; par M. BABINET. Paris, 1858; br. in-8°.

Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires, rédigé sous la surveillance du Conseil de Santé; par MM. BOUDIN *et* RIBOULET, *publié par ordre du Ministre de la Guerre;* 2e série; XXe volume. Paris, 1857; in-8°.

Du suicide. Statistique, médecine, histoire et législation; par M. E. LISLE. Paris, 1858; 1 vol. in-8°. (Adressé pour le concours Montyon, Médecine et Chirurgie.)

De l'exfoliation physiologique et pathologique de la membrane interne de l'utérus, avec de nouvelles considérations sur les avortements au début de la grossesse; par M. A. RACIBORSKI. Paris, 1857; in-8°.

Philosophie mathématique et médicale de la vaccine; par M. E.-A. ANCELON. Paris, 1858; in-8°.

Faculté de Médecine de Paris. Thèse pour le doctorat en médecine, présentée et soutenue le 29 décembre 1857, par M. Émile MAGITOT. *Étude sur le développement et la structure des dents humaines.* Paris, 1857; in-4°.

Mémoire sur l'hémiédrie; par M. Al. LEYMERIE; 1 feuille in-8°.

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Rapport lu dans la séance de l'Académie du 25 janvier 1858 au nom de la Section des Lettres, par M. Victor DE BONALD, *sur un projet d'association de l'Institut et des académies de province, présenté à l'Académie de Lyon, par* M. BOUILLIER. Montpellier, 1858; br. in-4°.

Essai sur la matière organisée des sources sulfureuses des Pyrénées; par M. J.-Léon SOUBEIRAN. Paris, 1858; br. in-8°. (Présenté, au nom de l'auteur, par M. Flourens.)

Sur la nécessité, dans un but de sécurité publique, d'interdire la fabrication des allumettes chimiques avec le phosphore ordinaire; par MM. CHEVALLIER père *et* Abel POIRIER; br in-8°. (Présenté, au nom de l'auteur, par M. J. Cloquet.)

Essais scientifiques; par M. Victor MEUNIER; tome II. Paris, 1858; in-12.

Selections... *Extraits des Archives du Gouvernement du Bengale*, n° 27. *Documents relatifs à la colonisation, au commerce, à la géographie physique, etc., des monts Himalaya et du Népaul; par* M. BRIAN HOUGHTON HODGSON. Calcutta, 1857; in-8°.

On the... *Sur les principes immédiats des excréments humains dans l'état de santé; par* M. W. MARCET; br. in-4°.